STIHL®

Advertencia!
Lea y tome todas las medidas de seguridad indicadas en el manual de seguridad. El uso incorrecto puede causar lesiones graves o mortales.

Para reducir el riesgo de lesiones, STIHL recomienda el uso del freno rápido de cadena Quickstop STIHL en la motosierra con barra guía de contragolpe reducido y cadena de bajo contragolpe STIHL.

Manual de seguridad de la motosierra

Contenido

Este manual contiene las medidas de seguridad y las técnicas de corte recomendadas en los manuales del usuario de las motosierras STIHL. Aunque usted tenga experiencia en el manejo de la motosierra, es para su propio bien conocer las últimas reglas y reglamentos relativos al uso seguro de su motosierra.

Sírvase notar que las ilustraciones en la página 2 muestran la motosierra STIHL 023.

Otros modelos de motosierras pueden contar con piezas y controles diferentes. Por lo tanto, siempre consulte el manual del usuario correspondiente al modelo de su motosierra.

⚠ **Advertencia**
Dado que la motosierra es una herramienta para cortar madera que funciona a gran velocidad, es necesario tomar medidas especiales de seguridad igual que con cualquier sierra motorizada, para reducir el riesgo de lesiones. El uso descuidado o inadecuado puede causar lesiones graves e incluso mortales. Lea y tome todas las medidas de seguridad indicadas en el manual del usuario o manual de seguridad actuales. Siempre maneje la motosierra con las dos manos.

Impreso en papel sin cloro
Las tintas contienen aceites vegetales, el papel es reciclable

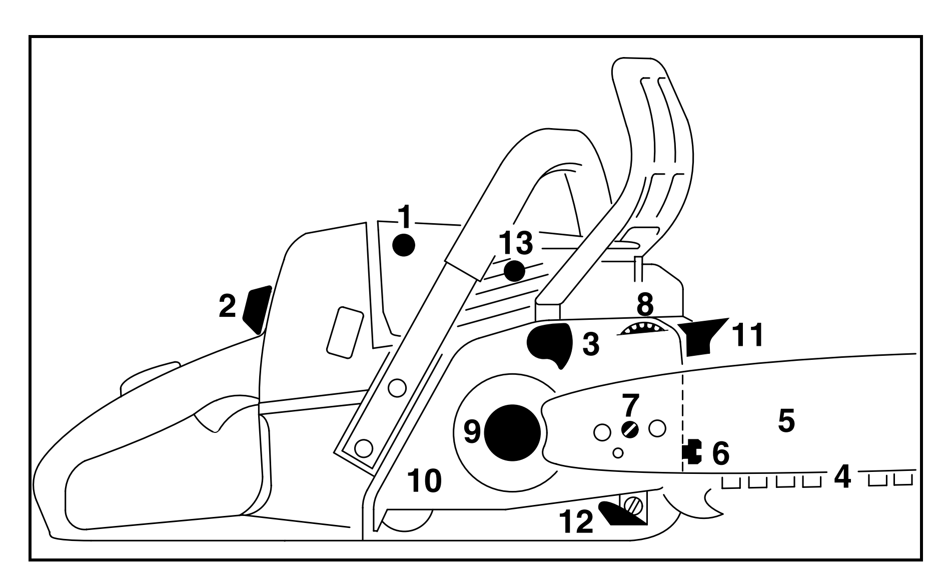
0457 184 3121. M5. G1. T. Printed in Germany

⚠ **Advertencia**
Evite que la punta de la barra choque con cualquier tipo de objeto. Eso puede hacer que la barra guía salte bruscamente hacia arriba y hacia atrás, causando lesiones graves o mortales. Para reducir el riesgo de lesiones por contragolpe, STIHL recomienda el uso de las barras de contragolpe reducido y cadenas de bajo contragolpe marcadas con etiqueta verde STIHL y un freno rápido de cadena Quickstop STIHL.

Comuníquese con el concesionario o distribuidor de STIHL si no se entiende alguna de las instrucciones dadas en el presente manual.

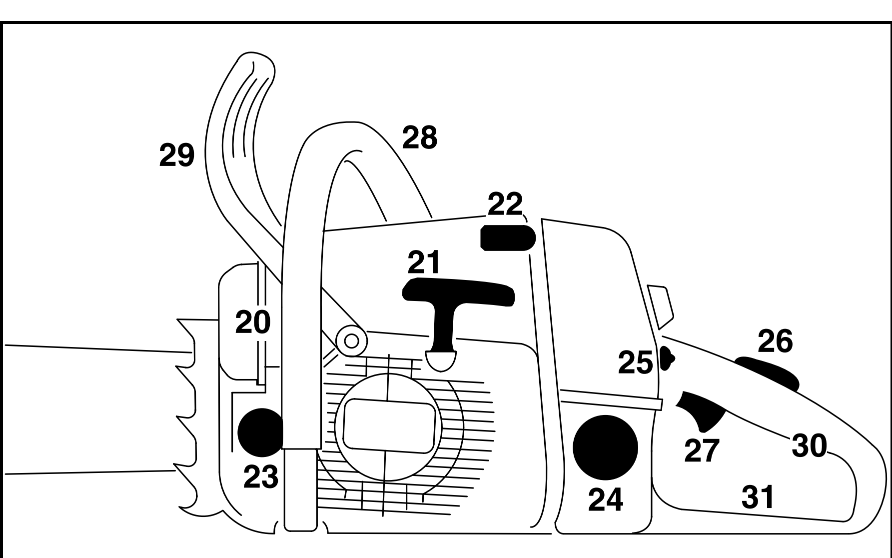


Componentes principales de la sierra



1 = Bomba de combustible (arranque fácil*)
2 = Fijación
3 = Freno de la cadena
4 = Cadena de sierra Oilomatic
5 = Barra guía
6 = Tensor delantero de la cadena
7 = Tensor lateral de la cadena
8 = Rueda de ajuste del tensor rápido*)
9 = Rueda dentada de la cadena
10 = Cubierta de la rueda dentada de la cadena
11 = Púa de tope
12 = Gancho retenedor de la cadena
13 = Válvula de descompresión (arranque fácil*)

*) Opción especial



20 = Silenciador
21 = Mango de arranque
22 = Borne de la bujía
23 = Tapa de llenado de aceite
24 = Tapa de llenado de combustible
25 = Palanca de control maestro
26 = Bloqueo del gatillo de aceleración
27 = Gatillo de aceleración
28 = Mango delantero
29 = Protector delantero de la mano
30 = Mango trasero
31 = Protector trasero de la mano

Definiciones

1. **Bomba de combustible.**
   Llena el carburador con combustible para simplificar el arranque.
2. **Fijación.**
   Fija o traba la cubierta de la caja del carburador.
3. **Freno de cadena.**
   Un dispositivo para detener la rotación de la cadena cuando es activado manualmente por el operador o por inercia en una situación de contragolpe.
4. **Cadena de sierra Oilomatic.**
   Cadena cerrada formada por cuchillas, amarras y eslabones impulsores.
5. **Barra guía.**
   Sirve de soporte y de guía la cadena de la sierra.
6. **Tensor delantero de la cadena.**
   Permite el ajuste preciso de la tensión de la cadena.
7. **Tensor lateral de la cadena.**
   Permite el ajuste preciso de la tensión de la cadena.
8. **Rueda de ajuste.**
   Permite el ajuste preciso de la tensión de la cadena.
9. **Rueda dentada de la cadena.**
   Una rueda con dientes que impulsa la cadena de la sierra.
10. **Cubierta de la rueda dentada de la cadena.**
    Cubre el embrague y la rueda dentada.
11. **Púa de tope.**
    Un tope dentado para retener firmemente la sierra contra la madera.
12. **Gancho retenedor de la cadena.**
    Ayuda a reducir el riesgo de que el operador sea golpeado por la cadena si llega a romperse o salirse de la barra.
13. **Válvula de descompresión.**
    Alivia la presión de compresión para facilitar el arranque.
20. **Silenciador.**
    Atenúa los ruidos del escape y conduce lejos del operador los gases expulsados por el tubo de escape.
21. **Mango de arranque.**
    El mango del arrancador usado para arrancar el motor.
22. **Borne de la bujía.**
    Conecta la bujía al alambre de encendido.
23. **Tapa de llenado de aceite.**
    Para tapar el depósito de aceite.
24. **Tapa de llenado de combustible.**
    Para tapar el tanque de combustible.
25. **Palanca de control maestro.**
    Palanca para controlar el estrangulador, acelerador de arranque, posiciones del interruptor de funcionamiento y parada.
26. **Bloqueo del gatillo de aceleración.**
    Debe ser oprimido antes de poder activar el gatillo de aceleración.
27. **Gatillo de aceleración.**
    Regula la velocidad del motor.
28. **Mango delantero.**
    Barra de empuñadura para la mano izquierda ubicada en la parte delantera de la sierra.
29. **Protector delantero de la mano.**
    Protege contra las ramas sobresalientes y ayuda a impedir que la mano izquierda toque la cadena si llega a deslizarse fuera del mango.
30. **Mango trasero.**
    El mango para apoyar la mano derecha ubicado en la parte trasera de la sierra.
31. **Protector trasero de la mano.**
    Una protección más para la mano derecha del operador.

Punta de la barra guía.
El extremo expuesto de la barra guía. (No se muestra; vea el capítulo "Tensado de la cadena de la sierra".)

Embrague.
Acopla el motor a la rueda dentada de la cadena cuando se acelera el motor sobre la velocidad de ralentí. (No se muestra.)

Sistema antivibración.
El sistema antivibración incluye varios amortiguadores diseñados para reducir la transmisión de las vibraciones del motor y de los accesorios de corte a las manos del operador. (No se muestra.)

Medidas de seguridad



El uso de cualquier motosierra puede ser peligroso. La cadena de la sierra tiene muchas cuchillas afiladas. Si éstos entran en contacto con alguna parte del cuerpo del operador, le causarán una herida, aunque la cadena esté detenida.
A aceleración máxima, la cadena puede alcanzar una velocidad de 20 m/s (45 millas/h). Es importante que usted lea, comprenda bien y respete las siguientes advertencias y medidas de seguridad. Lea el manual del usuario y las instrucciones de seguridad periódicamente.

Preste especial atención a la sección en la que se habla de las fuerzas reactivas.



Advertencia

Las fuerzas reactivas, incluido el contragolpe, pueden ser peligrosas. El uso descuidado o inadecuado de cualquier motosierra puede causar lesiones graves e incluso mortales.

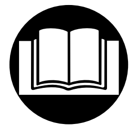
Todas las medidas de seguridad que por lo general se toman cuando se trabaja con un hacha o sierra manual también son aplicables al manejo de las motosierras. Sin embargo, dado que la motosierra es una herramienta de corte motorizada que funciona a gran velocidad, es necesario tomar medidas especiales de seguridad para reducir el riesgo de lesiones.

Pida a su concesionario STIHL que le enseñe el manejo de la motosierra. Respete todas las disposiciones, reglamentos y normas de seguridad locales del caso.



Advertencia

Nunca permita a los niños que usen una motosierra. No se debe permitir la proximidad de otros, especialmente niños y animales, donde se esté utilizando la motosierra. Nunca deje la sierra funcionando sin vigilancia. Guárdela en un lugar con llave lejos del alcance de los niños y vacíe el tanque de combustible si se va a guardar por más de unos cuantos días.



No preste ni alquile nunca su motosierra sin entregar el manual del usuario. Asegúrese que todas las personas que utilicen su motosierra lean y comprendan la información contenida en este manual.

Las medidas de seguridad y avisos contenidos en este manual se refieren al uso de todas las motosierras de STIHL. Los distintos modelos pueden contar con piezas y controles diferentes. Vea la sección correspondiente de su manual del usuario para tener una descripción de los controles y la función de cada componente de su modelo de sierra.

El uso seguro de una motosierra atañe a

1. el operador
2. la sierra
3. el uso de la sierra.

EL OPERADOR

Condiciones físicas

Usted debe estar en buenas condiciones físicas y psíquicas y no encontrarse bajo la influencia de ninguna sustancia (drogas, alcohol) que le pueda perjudicar la vista, destreza o juicio.

No maneje la motosierra cuando está fatigado. Esté alerta. Si se cansa durante el manejo de su motosierra, tómese un descanso. El cansancio puede provocar una pérdida del control. El uso de cualquier motosierra es fatigoso. Si usted padece de alguna dolencia que pueda ser agravada por la fatiga, consulte a su médico antes de utilizar la motosierra.



Advertencia

El uso prolongado de una motosierra (u otras máquinas) expone al operador a vibraciones que pueden provocar el fenómeno de Raynaud (dedos blancos) o el síndrome del túnel del carpio.
Estas condiciones reducen la capacidad manual de sentir y regular la temperatura, producen entumecimiento y ardor y pueden provocar trastornos nerviosos y circulatorios, así como necrosis de los tejidos.

No se conocen todos los factores que contribuyen a la enfermedad de Raynaud, pero el clima frío, el fumar y las enfermedades o condiciones físicas que afectan los vasos sanguíneos y la circulación de la sangre, como asimismo los niveles altos de vibración y períodos prolongados de exposición a la vibración son mencionados como factores en el desarrollo de la enfermedad de Raynaud.

Por lo tanto, para reducir el riesgo de la enfermedad de dedos blancos y del síndrome del túnel del carpio, sírvase notar lo siguiente:

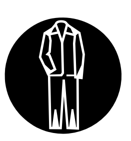
- Muchos modelos de STIHL se ofrecen con un sistema antivibración ("AV") cuyo propósito es reducir la transmisión de las vibraciones creadas por el motor y el accesorio de corte a las manos del operador. Se recomienda el uso del sistema AV a aquellas personas que utilizan motosierras en forma constante y regular.
- Use guantes y mantenga las manos abrigadas. Para climas fríos se recomienda usar mangos calefaccionados, ofrecidos para la mayoría de los motores de STIHL.
- Mantenga la cadena afilada y la sierra, incluido el sistema AV, bien cuidada. Una cadena sin filo aumentará el tiempo de corte, y el presionar una cadena roma a través de la madera aumentará las vibraciones transmitidas a las manos. Una sierra con los componentes flojos o con amortiguadores AV dañados o desgastados también tendrá tendencia a tener niveles más altos de vibración.
- Agarre firmemente los mangos en todo momento, pero no los apriete con fuerza constante y excesiva. Tómese descansos frecuentes.

Todas las precauciones antes mencionadas no le garantizan que va a estar totalmente protegido contra la enfermedad de Raynaud o el síndrome del túnel del carpio. Por lo tanto, los operadores constantes y regulares deben controlar con frecuencia el estado de sus manos y dedos. Si aparece alguno de los síntomas arriba mencionados, consulte inmediatamente al médico.

 **Advertencia**
El sistema de encendido de la máquina produce un campo electromagnético de intensidad muy baja. El mismo puede interferir con algunos tipos de marcapasos. Para reducir el riesgo de lesiones graves o mortales, las personas portadoras de marcapasos deben consultar a sus médicos y al fabricante del marcapasos antes de usar esta máquina.

Vestimenta adecuada

 **Advertencia**
Para reducir el riesgo de lesiones el operador debe usar el equipo protector adecuado.



La ropa debe ser de confección fuerte y ajustada, pero no tanto que impida la completa libertad de movimiento. Evite el uso de chaquetas sueltas, bufandas, corbatas, joyas, pantalones acampanados o con vueltas, pelo largo suelto o cualquier cosa que pueda engancharse en la sierra o matorrales. Use mono o pantalones largos con un inserto reforzado o perneras protectoras contra cortes.



Protéjase las manos con guantes cuando maneje la sierra y la cadena.
Los guantes gruesos y antideslizantes mejoran el manejo y protegen las manos.



Una buena base de apoyo es indispensable cuando se maneja la motosierra. Póngase botas gruesas con suela antideslizante. Recomendamos las botas de seguridad con puntera de acero.

Para reducir el riesgo de lesionarse los ojos, nunca maneje la motosierra si no tiene puestas gafas o anteojos de seguridad bien ajustados con una protección adecuada en las partes superior y laterales de acuerdo a la norma nacional aplicable en su caso.



Use un casco de seguridad reglamentario para protegerse la cabeza. El ruido de la motosierra puede dañar sus oídos. Siempre use amortiguadores del ruido (tapones u orejeras) para protegerse los oídos. Los usuarios constantes y regulares deben someterse con frecuencia a un examen o control auditivo.

LA SIERRA

Componentes de la motosierra; para las ilustraciones y definiciones de los componentes, vea el capítulo sobre "Componentes principales de la sierra".



Advertencia

Nunca modifique, de ninguna manera, una motosierra. Utilice únicamente los accesorios y repuestos suministrados por STIHL o expresamente autorizados por STIHL para usarse con los modelos específicos de sierras de STIHL. Si bien es posible conectar al motor de STIHL ciertos accesorios no autorizados, su uso puede ser, en la práctica, extremadamente peligroso.

USO DE LA SIERRA

Transporte de la motosierra



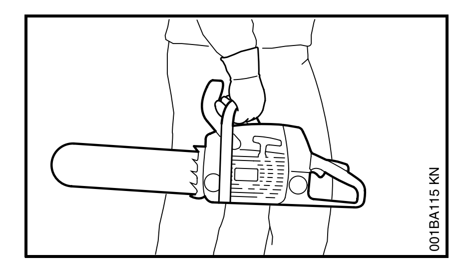
Advertencia

Antes de apoyar la motosierra en el suelo o de acarrearla, apague el motor. El acarrear la motosierra con el motor funcionando es extremadamente peligroso.

La aceleración accidental del motor puede causar la rotación de la cadena. Durante el funcionamiento, el silenciador del motor y el material que lo rodea se calientan a temperaturas sumamente altas. Evite tocar el silenciador caliente; puede sufrir quemaduras graves.

Por mano: Cuando acarree la sierra por mano, apague el motor y colóquela en la posición correcta.

Agarre el mango delantero y coloque el silenciador apartado de su cuerpo.



El protector de la cadena (funda) debe estar cubriendo la cadena y la barra guía, la cual debe estar apuntando hacia atrás. Cuando acarree la sierra, la barra debe quedar detrás de usted.

Por vehículo: Cuando transporte la máquina en un vehículo, mantenga la cadena y la barra cubiertas con la funda de la cadena. Sujete la motosierra debidamente para impedir que se vuelque, derrame combustible y dañe la sierra.

Preparación para el uso de la sierra

Quite el protector de la cadena e inspeccione para verificar que está en buenas condiciones de funcionamiento. Para el armado, siga el procedimiento descrito en el capítulo "Montaje de la barra y la cadena" en su manual del usuario.

La cadena Oilomatic, la barra guía y la rueda dentada STIHL deben coincidir entre sí en cuanto a calibre y paso.

Antes de cambiar la barra y la cadena, consulte las secciones de "Especificaciones", "contragolpe" y las "recomendaciones relativas a contragolpes de las motosierras conforme a la norma ANSI B 175.1-1991" en este manual.

 **Advertencia**

La tensión adecuada de la cadena es extremadamente importante. Para evitar el ajuste inadecuado, ejecute los procedimientos de tensado tal como se describen en su manual. Siempre asegúrese que la tuerca o tuercas hexagonales para la cubierta de la rueda dentada quedan firmemente apretadas después de tensar la cadena. Nunca arranque la sierra mientras la cubierta de la rueda dentada está suelta. Compruebe la tensión de la cadena una vez más después de apretar la tuerca o tuercas y de allí en adelante en intervalos regulares (cada vez que se apague la motosierra). Si durante el corte la cadena llega a aflojarse, apague el motor y ajuste la tensión. ¡Nunca trate de tensar la cadena mientras el motor está funcionando!

Llenado de combustible

La motosierra de STIHL utiliza una mezcla de aceite-gasolina como combustible (vea el capítulo "Combustible" en el manual del usuario).

 **Advertencia**

La gasolina es un combustible muy inflamable. Si se derrama y arde a causa de una chispa u otra fuente de ignición, puede provocar un incendio y quemaduras graves o daños a la propiedad. Tenga sumo cuidado cuando manipule gasolina o la mezcla de combustible.



No fume cerca del combustible, ni acerque ningún fuego o llama expuesta a la motosierra o el combustible. Nótese que el sistema de combustible puede emitir vapores inflamables.

Instrucciones para el llenado de combustible

 **Advertencia**

Llene la motosierra de combustible en lugares al aire libre bien ventilados. Siempre apague el motor y deje que se enfríe antes de llenar de combustible. Dependiendo del combustible utilizado, de las condiciones climáticas y del sistema de ventilación del tanque, es posible que se forme vapor de gasolina a presión dentro del tanque de gasolina de los motores de dos tiempos. Para reducir el riesgo de quemaduras, así como otras lesiones corporales ocasionadas por los escapes de vapor de gasolina y otras emanaciones, quite la tapa de llenado de combustible de la máquina STIHL cuidadosamente de modo que la presión que se pudiera haber acumulado en el tanque se disipe lentamente. Nunca quite la tapa de llenado de combustible mientras el motor está funcionando.
Elija una superficie despejada para llenar el tanque y aléjese 3 m (10 pies) por lo menos del lugar en que lo haya llenado antes de arrancar el motor. Limpie los derrames de combustible antes de arrancar la motosierra y compruebe que no existen fugas.

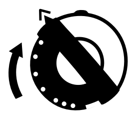
 **Advertencia**

Compruebe que no existen fugas de combustible mientras llena el tanque y durante el funcionamiento de la máquina. Si detecta alguna fuga de combustible o aceite, no arranque el motor ni lo haga funcionar sin antes reparar la fuga y limpiar el combustible derramado.
Tenga cuidado de no mancharse la ropa con combustible. Si la mancha, cámbiesela inmediatamente.
El tipo de tapa de llenado difiere con los distintos modelos.

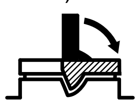
Tapa con empuñadura

 **Advertencia**

Para reducir el riesgo de derramar combustible y provocar un incendio debido a una tapa de combustible mal apretada, coloque la tapa en la posición correcta y apriétela en la boca de llenado del tanque.



Para hacer esto con esta tapa STIHL, levante la empuñadura en la parte superior de la tapa hasta dejarla vertical a un ángulo de 90°. Inserte la tapa en la boca de llenado del tanque, alineando las marcas triangulares en la empuñadura de la tapa y en la boca del tanque. Utilizando la empuñadura, gire la tapa firmemente en sentido horario hasta donde tope (aprox. un cuarto de vuelta).

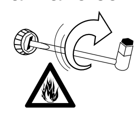


Doble la empuñadura dejándola a ras con la parte superior de la tapa. Si no queda totalmente a ras y el tope en la empuñadura no encaja en el hueco correspondiente en el cuello de llenado, la tapa está mal asentada y apretada, se deberán repetir los pasos anteriores.

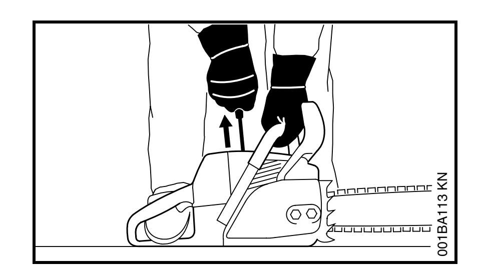
Tapa ranurada

Advertencia

Las vibraciones de la máquina pueden aflojar una tapa de combustible que ha quedado mal apretada, o simplemente soltarla y derramar combustible. Para reducir el riesgo de derrames e incendio, apriete la tapa de llenado de combustible a mano con la mayor fuerza posible.



Para apretar las tapas con ranuras, se puede usar el extremo de destornillador de la llave combinada de STIHL u otra herramienta similar. Consulte el capítulo "Llenado de combustible" en el manual del usuario.



Arranque

Para arrancar la motosierra, el freno de la cadena debe estar aplicado.

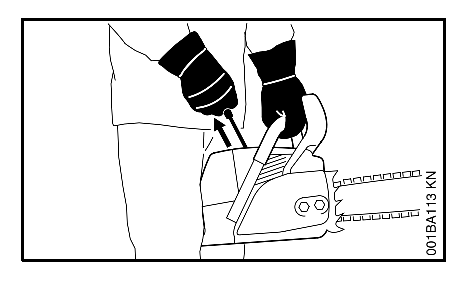


Advertencia

Su motosierra es una máquina que debe ser manejada por solamente una persona. No deje que otras personas se acerquen mientras la motosierra está funcionando. Ponga en marcha y maneje su motosierra sin ayuda de nadie. Para las instrucciones específicas de arranque, vea la sección correspondiente en el manual del usuario. Los métodos correctos de arranque reducen el riesgo de sufrir lesiones. Nunca arranque el motor por lanzamiento de la máquina. Este método es muy peligroso porque usted puede perder el control de la motosierra.

Recomendamos dos métodos para arrancar la motosierra.

Con el **primer método**, la motosierra se arranca apoyada en el suelo. Asegúrese que el freno de la cadena esté activado (vea el capítulo "Freno de la cadena" en el manual del usuario) y apoye la motosierra sobre terreno firme u otra superficie sólida en un lugar abierto.



Mantenga buen equilibrio con los pies bien apoyados.

Agarre el mango delantero firmemente con la mano izquierda y haga presión hacia abajo. Para las sierras con mango trasero que queda a nivel del suelo, ponga la punta del pie derecho dentro del mango trasero y haga presión hacia abajo. Con la mano derecha tire lentamente del mango de arranque hasta que sienta una resistencia definitiva y en seguida dele un tirón fuerte y rápido.

El **segundo método** recomendado para poner en marcha la motosierra le permite arrancar el motor sin apoyar la máquina en el suelo. Asegúrese que el freno de la cadena esté activado, agarre firmemente el mango delantero de la motosierra con la mano izquierda. Mantenga el brazo sobre el mango delantero en posición firme (recta). Sujete el mango trasero de la motosierra bien apretado entre las piernas un poco más arriba de las rodillas. Mantenga buen equilibrio con los pies bien apoyados. Con la mano derecha tire lentamente del mango de arranque hasta que sienta una resistencia definitiva y en seguida dele un tirón fuerte y rápido.



Advertencia

Asegúrese que la barra guía y la cadena estén alejadas del cuerpo y de todos los demás obstáculos y objetos, incluido el suelo. Después de arrancar, la velocidad del motor con el bloqueo de aceleración de arranque activado será lo suficientemente rápida para que el embrague engrane la rueda dentada y, si el freno de la cadena no está activado, hará que gire la cadena. Si el cuadrante superior de la punta de la barra choca contra algún objeto, se puede producir un contragolpe (vea la sección sobre fuerzas reactivas). Para reducir el riesgo, siempre active el freno de la cadena antes de arrancar el motor. Nunca intente arrancar la motosierra mientras la barra guía está dentro de una ranura de corte o entalla.

Advertencia

Cuando tire del mango de arranque, no enrolle la cuerda de arranque alrededor de la mano. No deje que el mango vuelva por sí solo a su posición original, sino guíe lentamente la cuerda con la mano para que se enrolle correctamente. Si no ejecuta este procedimiento puede lastimarse la mano o los dedos y también dañar el mecanismo de arranque.

Ajustes importantes



Advertencia

Para reducir el riesgo de lesiones personales debido a la pérdida de control o al contacto con la cadena en movimiento, no use una sierra cuya velocidad de ralentí está mal regulada. Cuando el ralentí está correctamente regulado, la cadena no debe girar. Para instrucciones cómo ajustar el ralentí, vea la sección correspondiente en el manual del usuario. Si no puede regular correctamente el ralentí, pida a su concesionario STIHL que revise la sierra y haga los ajustes o reparaciones correspondientes.

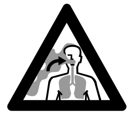
Después de ajustar la cadena, arranque la sierra, deje que el motor funcione por un rato y después apáguelo y vuelva a comprobar la tensión de la cadena. Es muy importante que la cadena esté correctamente tensada en todo momento.

Condiciones de trabajo

Maneje la motosierra solamente en condiciones de buena visibilidad y a la luz del día.



Advertencia



Su motosierra emite gases de escape tóxicos apenas el motor de combustión empieza a funcionar. Estos gases (por ej., monóxido de carbono) pueden ser incoloros e inodoros.

Para reducir el riesgo de sufrir lesiones graves o mortales por respirar gases tóxicos, nunca haga funcionar la motosierra puertas adentro o en lugares mal ventilados. Asegúrese de tener ventilación adecuada cuando trabaje en zanjas u otros lugares confinados.



Advertencia

El uso de este producto (incluido el afilado de la cadena de sierra) puede generar polvo y vapores que contienen productos químicos considerados como causantes de enfermedades respiratorias, cáncer, defectos de nacimiento u otra toxicidad reproductora.

Si usted desconoce los riesgos asociados con el polvo o vapor en cuestión, consulte con su empleador, autoridades gubernamentales tales como OSHA y NIOSH y otras fuentes de información sobre materiales peligrosos. Por ejemplo, el estado de California y algunas otras autoridades han publicado varias listas de sustancias carcinógenas, de toxicidad reproductora, etc.

Controle el polvo (por ej., aserrín), vapores (tal como neblina de aceite causada por la lubricación de la cadena) y humos en su punto de origen, cuando sea posible. Al respecto, emplee buenas prácticas de trabajo y siga las recomendaciones de OSHA/NIOSH y asociaciones laborales y comerciales. En los casos en que no se puede evitar la inhalación del polvo, la niebla y los vapores, el opera-

dor y cualquier persona que se encuentre cerca siempre deben usar un respirador aprobado por NIOSH/MSHA para el material en uso.

Advertencia

La aspiración de polvo de asbesto es peligrosa y puede causar lesiones graves o mortales, enfermedades de las vías respiratorias o cáncer. El uso y la eliminación de los productos que contienen asbesto están estrictamente reglamentados por OSHA y el Organismo para la Protección del Medio Ambiente (EPA) de los EE.UU. No cortar ni mover el asbesto, productos que contengan asbesto (por ej., tabiques de cartón-yeso u otros productos de construcción), o productos tales como tubería envuelta o cubierta con aislante de asbesto. Si por cualquier motivo cree que está cortando asbesto, póngase en contacto inmediatamente con su empleador o un representante de OSHA local.

El silenciador y otros componentes del motor (por ej., aletas del cilindro, bujía) se calientan durante el funcionamiento y permanecen calientes por un buen rato después de apagar el motor. Para reducir el riesgo de quemaduras, no toque el silenciador y otros componentes mientras están calientes. No trabaje solo. Manténgase a una distancia que le permita comunicarse con otras personas en caso de necesitar ayuda.

Su motosierra está equipada con un gancho retenedor para la cadena. Está diseñado para reducir el riesgo de lesiones personales en el caso de que la cadena se desprenda o corte. De vez en cuando el gancho puede dañarse o salirse. Para reducir el riesgo de lesiones personales, no maneje la motosierra si el gancho está dañado o se ha perdido.

Inspeccione los amortiguadores periódicamente. Sustituya de inmediato los que estén dañados, rotos o muy desgastados, ya que pueden causar la pérdida del control de la sierra.

Si usted siente una "esponjosidad" en la sierra, aumento de la vibración o de tendencia al "hundimiento" durante el manejo normal, puede indicar algún daño, rotura o exceso de desgaste. Los amortiguadores siempre deben sustituirse en juegos. Ante cualquier duda al respecto, consulte a su concesionario de servicio STIHL.

Advertencia

Proceda con sumo cuidado cuando trabaje en condiciones climáticas húmedas o frías (lluvia, nieve, hielo). Interrumpa el trabajo cuando hay condiciones de mucho viento, tormenta o lluvia intensa.



Advertencia

Para evitar tropezarse, esté atento a los obstáculos tales como tocones, raíces o rocas, y a los agujeros o zanjas. Despeje la zona donde está trabajando. Sea precavido cuando trabaje en declives o terreno irregular. Existe un peligro mayor de resbalarse en los troncos recién descortezados.

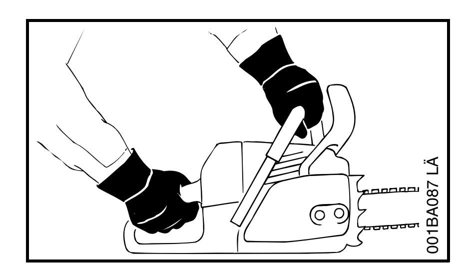


Advertencia



Para reducir el riesgo de lesiones graves o mortales para usted o los espectadores, nunca maneje la motosierra con una sola mano. No puede controlar las fuerzas reactivas y puede perder el control de la sierra, causando el patinaje o rebote de la barra y la cadena sobre la rama o tronco.

Incluso en el caso de sierras compactas diseñadas para usarse en espacios estrechos, el manejo con una sola mano es peligroso porque el operador puede perder el control de la máquina.



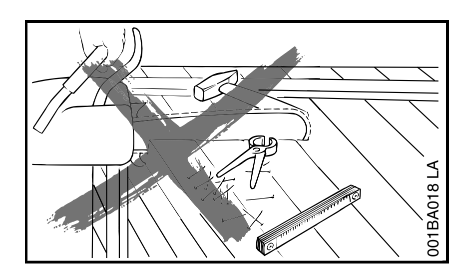
Instrucciones para el corte

Agarre de la sierra: Siempre sujete la sierra firmemente con ambas manos mientras el motor está funcionando. Coloque la mano izquierda sobre el mango delantero y la derecha sobre el mango trasero y el gatillo de aceleración. Las personas que trabajan con la mano izquierda (zurdos) también deben seguir estas instrucciones.

Cierre firmemente los dedos alrededor de los mangos, manteniéndolos bien apoyados entre el pulgar y dedo índice. Con las manos en esta posición, puede oponer y amortiguar mejor las fuerzas de empuje y tirones, así como las fuerzas de contragolpe de la sierra, sin perder el control (vea la sección sobre fuerzas reactivas). Asegúrese que los mangos de la sierra y el mango de arranque están en buenas condiciones y sin humedad, resina, aceite o grasa.

 **Advertencia**

No maneje la motosierra con el bloqueo del gatillo de aceleración activado. La operación de corte con el bloqueo del gatillo de aceleración activado no permite al operador tener control adecuado de la velocidad de la cadena o la sierra.



 **Advertencia**

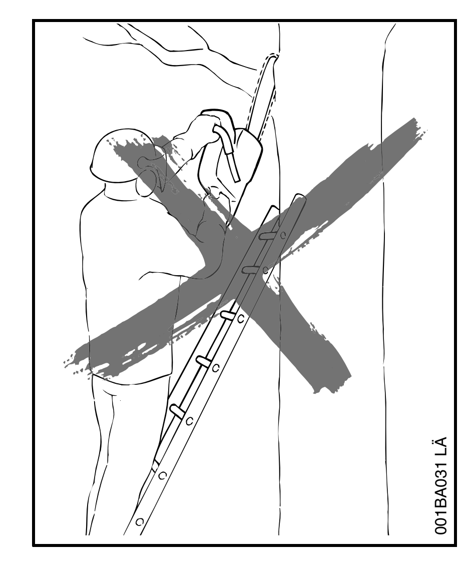
No toque la cadena con la mano u otra parte del cuerpo cuando el motor está funcionando, aunque la cadena no esté girando. La cadena sigue girando por un rato después que se suelta el gatillo de aceleración.

 **Advertencia**

No corte ningún material que no sea madera u objetos de madera. Use la motosierra solamente para cortar. No está diseñada para ser utilizada como palanca o pala en las ramas, raíces u otros objetos. Mientras está cortando con la sierra, asegúrese que la cadena no toque ninguna materia extraña como por ejemplo rocas, cercas, clavos y cosas por el estilo. Estos objetos pueden salir lanzados al aire y dañar la cadena de la sierra o hacer que ésta retroceda o rebote.

 **Advertencia**

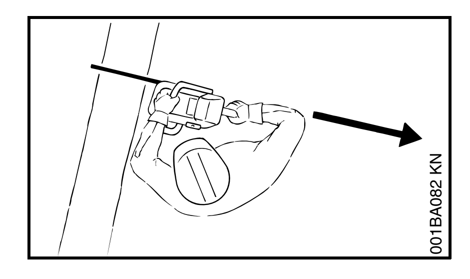
Para mantener el control de la sierra, siempre tenga bien apoyados los pies.



No trabaje sobre una escalera, o en cualquier otro punto de apoyo que no sea seguro. Nunca corte con la sierra a una altura más arriba de los hombros.

 **Advertencia**

Nunca trabaje en un árbol a menos que tenga la capacitación profesional para ese tipo de trabajo, disponga de la seguridad adecuada (tal como un sistema de aparejos y correas o una plataform aérea de trabajo), tenga las dos manos libres para manejar la motosierra en un espacio estrecho y haya tomado las medidas de precaución para evitar ser lesionado por las ramas que caen.



Coloque la sierra en una posición tal que el cuerpo esté lejos del accesorio de corte cuando el motor está funcionando. Sitúese a la izquierda del corte mientras está tronzando.

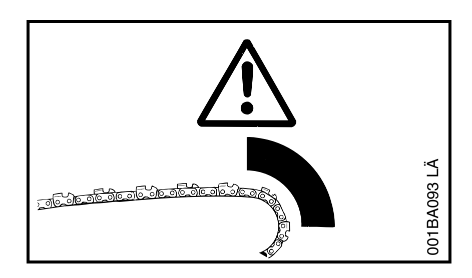
No ejerza presión sobre la sierra cuando llegue al final del corte. La presión puede hacer que la barra y la cadena en movimiento salten fuera de la ranura de corte o entalla, perdiéndose el control y golpeando al operador o algún otro objeto. Si la cadena en movimiento golpea contra otro objeto, una fuerza reactiva puede hacer que la cadena golpee al operador.

Fuerzas reactivas, incluido el contragolpe



Advertencia

Las fuerzas reactivas pueden ocurrir en cualquier momento mientras la cadena está girando. ¡Las fuerzas reactivas pueden ser peligrosas! En cualquier motosierra, la gran fuerza utilizada para cortar madera puede cambiar de dirección (y actuar contra el operador).



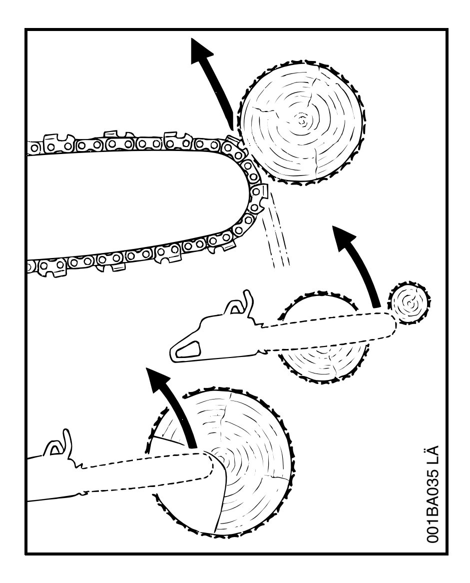
Si una cadena en movimiento se detiene repentinamente al tocar un objeto sólido como por ejemplo un tronco o rama, o bien queda aprisionada, pueden presentarse de inmediato las fuerzas reactivas. Esas fuerzas reactivas pueden causar la pérdida del control, lo que a su vez puede causar lesiones graves o mortales. Una buena comprensión de las causas de estas fuerzas reactivas puede ayudarle a evitar la pérdida del control.

Las fuerzas reactivas más comunes son
- contragolpe,
- rechazo,
- tirón.

Contragolpe:



El contragolpe puede ocurrir cuando la cadena en movimiento cerca del cuadrante superior de la punta de la barra toca un objeto sólido o queda aprisionada.



La reacción de la fuerza de corte de la cadena causa una fuerza de rotación en la motosierra en sentido contrario al movimiento de la cadena. Esto puede lanzar la barra hacia arriba y hacia atrás describiendo un arco descontrolado, principalmente en el plano de la barra. En algunas circunstancias de corte, la barra se desplaza hacia el operador causándole lesiones graves o mortales.

Puede ocurrir un contragolpe, por ejemplo, cuando la cadena cerca del cuadrante superior de la punta de la barra guía choca contra la madera o queda aprisionada al cortar una rama, o si se la usa incorrectamente al comenzar a penetrar o avanzar en el corte.

Cuanto mayor la fuerza de la reacción de contragolpe, tanto más difícil para el operador controlar la sierra. Son muchos los factores que afectan la producción de contragolpes, así como su intensidad. Estos incluyen la velocidad de la cadena, la velocidad a la que la barra y la cadena tocan el objeto, el ángulo de contacto, la condición de la cadena y otros factores.

El tipo de barra y de cadena de la sierra es un factor importante en la ocurrencia y la fuerza del contragolpe. Algunos tipos de cadenas y barras de STIHL están diseñados para reducir las fuerzas de contragolpe. STIHL recomienda el uso de barras de contragolpe reducido y cadenas de bajo contragolpe.

Norma ANSI B 175.1-1991 relativa al contragolpe de las motosierras

La sección 5.12 de la norma ANSI B 175.1-1991 establece ciertos criterios de comportamiento y diseño con respecto al contragolpe de las motosierras.
Para cumplir con lo estipulado en la sección 5.12 de la norma ANSI B 175.1-1991:

a) las sierras con una cilindrada inferior a 62 cc (3,8 pulg^3)
– deben tener, en su condición original, un ángulo de contragolpe de 45° calculado por computadora cuando están equipadas con ciertos accesorios de corte.
– y deben tener por lo menos dos dispositivos para reducir el riesgo de lesiones por contragolpe, tales como un freno de cadena, cadena de bajo contragolpe, barra de contragolpe reducido, etc.

b) las sierras con una cilindrada de 62 cc (3,8 pulg^3) y más
– deben tener por lo menos un dispositivo para reducir el riesgo de lesiones por contragolpe, tal como un freno de cadena, cadena de bajo contragolpe leve, barra de contragolpe reducido, etc.

Los ángulos calculados por computadora para las sierras con cilindrada inferior a 62 cc (3,8 pulg^3) se miden aplicando un programa informático para probar los resultados de una máquina experimental de contragolpes.

Advertencia

Los ángulos calculados por computadora indicados en la sección 5.12 de la norma ANSI B 175.1-1991 pueden no tener ninguna relación con los ángulos reales de rotación de contragolpe de la barra que pueden ocurrir en situaciones reales de corte. El cumplimiento de la sección 5.12 de la norma ANSI B 175.1-1991 no significa automáticamente que en el caso real de contragolpe la barra y la cadena girarán en un ángulo no mayor que 45°.


Advertencia

Para que los motores con una cilindrada inferior a 62 cc (3,8 pulg^3) cumplan con los requisitos de ángulo calculado por computadora de contragolpe indicados en la sección 5.12 de la norma ANSI B 175.1-1991, se deben utilizar únicamente los accesorios de corte siguientes:

– las combinaciones de barras y cadenas que aparecen en la sección "Especificaciones" del manual del usuario indicadas como de conformidad con la norma u
– otras combinaciones de barras y cadenas de repuesto marcadas de acuerdo con la norma para usarse en el motor o
– una cadena de repuesto designada como "cadena de sierra de bajo contragolpe". Consulte la sección sobre "Cadena de sierra de bajo contragolpe y barras de contragolpe reducido"

Dispositivos para reducir el riesgo de lesiones por contragolpe

STIHL recomienda el uso del freno rápido de cadena Quickstop STIHL en las motosierras con barras de contragolpe reducido y cadenas de bajo contragolpe con etiquetas verdes.

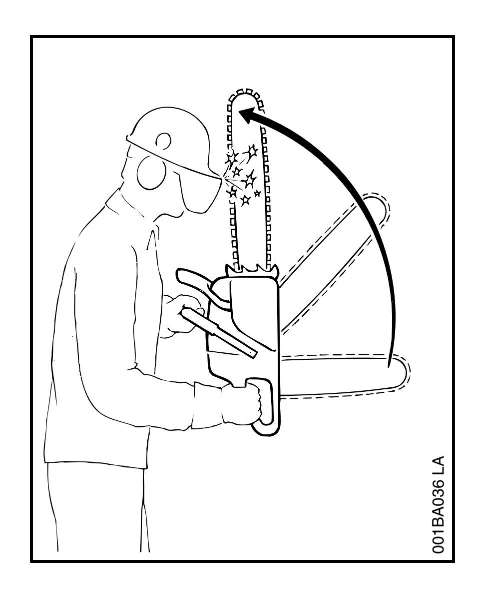


Advertencia

Para reducir el riesgo de lesionarse, apagar inmediatamente la motosierra si el freno de la cadena no funciona correctamente. Lleve la motosierra a un centro de servicio de STIHL en su localidad. No use la sierra hasta haber corregido la avería (vea la sección "Freno de cadena").

Freno rápido de cadena Quickstop

STIHL ha desarrollado un sistema de parada de la cadena para reducir el riesgo de lesiones en ciertas situaciones de contragolpe. Se llama freno rápido de cadena Quickstop. El freno Quickstop es equipo estándar en su motosierra STIHL y se ofrece como opción para instalación en la mayoría de los modelos más antiguos de sierras STIHL. Pida a su concesionario que le instale un freno de cadena en su sierra de modelo más antiguo.



Cuando ocurre un contragolpe, la barra guía puede girar alrededor del mango delantero. Si la posición de corte es tal que la mano izquierda está agarrando el mango delantero detrás del protector de la mano, y si la mano izquierda gira alrededor de este mango y toca con fuerza suficiente el protector delantero de la mano, el cual es al mismo tiempo la palanca activadora del freno Quickstop, este contacto activará el freno Quickstop. En la mayoría de los modelos nuevos de motosierras STIHL, el freno de la cadena también puede activarse por inercia. Vea el capítulo titulado "Freno de cadena" en el manual del usuario.



Advertencia

Nunca maneje la motosierra sin tener instalado el protector delantero de la mano. En una situación de contragolpe este protector ayuda a proteger la mano izquierda u otras partes del cuerpo. Además, al quitar el protector de la mano en una sierra equipada con freno de la cadena éste quedará desactivado.

Advertencia

Ni el freno Quickstop ni ningún otro dispositivo de freno de la cadena impide el contragolpe. Estos dispositivos están diseñados para reducir el riesgo de lesiones por contragolpe, si se activan, en ciertas situaciones de contragolpe. Para que el freno Quickstop reduzca el riesgo de lesiones por contragolpe, debe estar bien cuidado y en buenas condiciones de funcionamiento. Vea los capítulos "Freno de cadena" y "Mantenimiento, reparación y almacenamiento" en el manual del usuario. Además, debe haber distancia suficiente entre la barra y el operador para que el freno Quickstop tenga tiempo suficiente para activarse y detener la cadena antes del posible contacto con el operador.


Advertencia

Un freno de cadena mal cuidado puede aumentar el tiempo necesario para detener la cadena después de la activación, o simplemente puede no activarse.


Advertencia

Nunca maneje la motosierra sobre ralentí durante más de 3 segundos cuando el freno de cadena está activado, o si la cadena está aprisionada o atrapada de otra manera en la ranura de corte. El patinaje del embrague puede causar calor excesivo, con el consiguiente daño de la caja del motor, embrague y componente lubricador, y puede obstaculizar el funcionamiento del freno de la cadena. Si el embrague ha patinado por más de 3 segundos, deje que la caja del motor se enfríe antes de proceder, y pruebe el funcionamiento del freno de la cadena tal como se describe en el capítulo "Freno de cadena". Asegúrese también de que la cadena no gira a ralentí (vea las instrucciones anteriores "Ajustes importantes").

Cadena de sierra de bajo contragolpe y barras de contragolpe reducido

STIHL ofrece una variedad de barras y cadenas. Las barras de contragolpe reducido y las cadenas de bajo contragolpe de STIHL están diseñadas para reducir el riesgo de lesiones causadas por contragolpe. Otras cadenas están diseñadas para obtener un rendimiento de corte mayor o para facilitar el afilado, pero pueden producir una mayor tendencia a los contragolpes.

STIHL desarrolló un sistema de codificación por color para ayudar a identificar las barras de contragolpe reducido y las cadenas de bajo contragolpe. Los accesorios de corte con etiquetas de aviso verdes o etiquetas de color verde en el empaquetado están diseñados para reducir el riesgo de lesiones por contragolpe. Al combinar motores dotados de etiquetas verdes con una cilindrada inferior a 62 cc (3,8 pulg^3) con barras y cadenas con etiquetas verdes se cumple con los requerimientos de ángulo de contragolpe calculado por computadora estipulados en la norma ANSI B 175.1-1991, cuando los productos se encuentran en su condición original. Los productos con etiquetas amarillas son para los usuarios que tienen necesidades de corte extraordinarias, además de experiencia y capacitación especializada para hacer frente a los contragolpes.
STIHL recomienda el uso de sus barras de contragolpe reducido de etiqueta verde, cadenas de bajo contragolpe con etiqueta verde y un freno rápida de cadena Quickstop STIHL, tanto para los usuarios con experiencia como para aquéllos que carezcan de ella en la utilización de motosierras.
Sírvase pedir a su concesionario STIHL que le proporcione la combinación apropiada de barra/cadena para el motor de su motosierra, con el fin de reducir las lesiones por contragolpe. Las barras y cadenas con etiquetas verdes son recomendables para todas las motosierras. Para detalles, lea su folleto "Información sobre barras y cadenas de STIHL".

Advertencia

El uso de otras combinaciones de barras/cadenas no indicadas puede aumentar las fuerzas de contragolpe y como consecuencia el riesgo de lesiones por contragolpe. Existe la posibilidad de que después de la publicación de esta información se desarrollen nuevas combinaciones de barras y cadenas, las que, en combinación ciertos motores, cumplirán con lo estipulado en la sección 5.12 de la norma ANSI B 175.1-1991. Consulte a su concesionario STIHL sobre dichas combinaciones.

Advertencia

Las barras de contragolpe reducido y las cadenas de bajo contragolpe no impiden el contragolpe, sino están diseñadas para reducir el riesgo de lesiones por contragolpe. Las puede adquirir a través de su concesionario STIHL.

Advertencia

Aunque su sierra esté equipada con un Quickstop, una barra de contragolpe reducido y/o una cadena de bajo contragolpe, eso no elimina el riesgo de lesionarse por contragolpe. Por lo tanto, respete siempre todas las medidas de seguridad para evitar situaciones de contragolpe.

Cadena de bajo contragolpe

Algunos tipos cadenas de sierras tienen componentes especialmente diseñados para reducir la fuerza de contragolpe al contacto de la punta. STIHL ha desarrollado una cadena de bajo contragolpe para su motosierra.

Una "cadena de bajo contragolpe" es una cadena que satisface los requerimientos de funcionamiento referentes al contragolpe estipulados en la sección 5.12.2.4 de la norma ANSI B 175.1-1991 (requerimientos de seguridad para las motosierras de gasolina) cuando se prueba en un grupo representativo de motosierras con cilindrada inferior a 62 cc (3,8 pulg^3), como se especifica en la norma ANSI B 175.1-1991.



Advertencia

Existen combinaciones posibles de motor y barra con las que se puede usar cadenas de sierra de bajo contragolpe y que no han sido específicamente certificadas como satisfactorias con respecto al ángulo de contragolpe de 45° calculado por computadora indicado en la sección 5.12 de la norma ANSIB 175.1-1991. Algunas cadenas de bajo contragolpe no han sido probadas con todas las combinaciones de motor y barra.

Advertencia

Una cadena roma o mal afilada puede reducir o anular los efectos de las características del diseño que deben reducir la fuerza de contragolpe. Una reducción o afilado incorrecto de los calibradores de profundidad o la alteración de la forma de las cuchillas puede aumentar la posibilidad y la fuerza potencial de un contragolpe. Siempre corte con una cadena bien afilada.

Barra de contragolpe reducido

Las barras de contragolpe reducido STIHL con etiqueta verde están diseñadas para reducir el riesgo de lesiones por contragolpe cuando se usan con las cadenas de bajo contragolpe STIHL con etiqueta verde.



Advertencia

Cuando se usan con otras cadenas más agresivas, estas barras pueden ser menos eficaces en reducir el contragolpe, permitiendo fuerzas de contragolpe más fuertes.

Guías en forma de arco



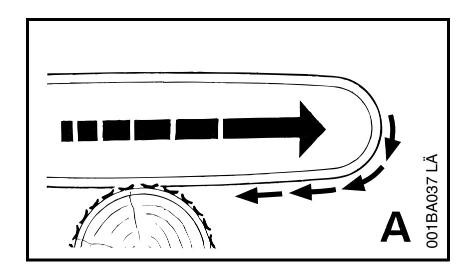
Advertencia

No instale una guía en forma de arco en ninguna de las motosierras de STIHL. Toda motosierra equipada con una guía en forma de arco es potencialmente una herramienta muy peligrosa. El riesgo de contragolpe aumenta con una guía en forma de arco debido a la mayor superficie de contacto de contragolpe. Cuando se usa una guía en forma de arco, la cadena de bajo contragolpe no reducirá significativamente el riesgo de lesiones por contragolpe.

Para evitar el contragolpe

La mejor protección contra lesiones personales como resultado de un contragolpe es evitar las situaciones de contragolpe:

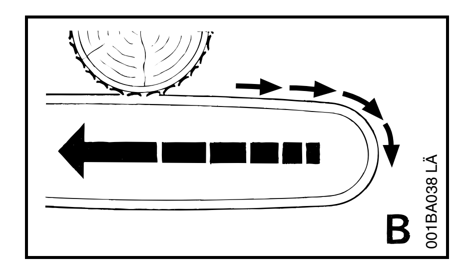
1. Sujete la motosierra firmemente con ambas manos.
2. Esté consciente de la ubicación de la punta de la barra guía en todo momento.
3. Nunca deje que la punta de la barra guía haga contacto con ningún objeto. No corte ramas con la punta de la barra guía. Preste especial atención cuando corte ramas pequeñas y duras, matorrales pequeños y arbolitos que pueden fácilmente quedar enredados en la cadena.
4. No extienda los brazos más allá de lo necesario.
5. No corte más arriba de la altura de los hombros
6. Empiece a cortar y continúe trabajando a máxima aceleración.
7. Corte solamente un tronco a la vez.
8. Tenga sumo cuidado cuando vuelva a entrar a un corte previamente iniciado.
9. No intente cortar por penetración de la sierra si no tiene experiencia en ese tipo de corte.
10. Este alerta al desplazamiento del tronco o a otras fuerzas que puedan causar el cierre del corte y el aprisionamiento de la cadena.
11. Cuide bien la cadena de la sierra. Siempre corte con una cadena bien afilada y correctamente tensada.
12. Sitúese a un lado de la trayectoria de corte de la motosierra.



A = Tirón:
Esto ocurre cuando la cadena en la parte inferior de la barra se detiene repentinamente cuando queda aprisionada, retenida o choca con algún objeto extraño en la madera. Como reacción, la cadena tira de la sierra hacia adelante haciendo que el operador pierda el control de la máquina.
El tirón frecuentemente ocurre cuando la púa de tope de la sierra no está firmemente sujeta contra el árbol o rama, y cuando la cadena no está girando a velocidad máxima antes de hacer contacto con la madera.


Advertencia
Tenga sumo cuidado cuando corte arbolitos y matorrales pequeños que pueden enredarse fácilmente en la cadena y hacerle perder el equilibrio.

Para evitar los tirones
1. Siempre empiece el corte con la cadena girando a velocidad máxima y la púa de tope en contacto con la madera.
2. El tirón también se puede impedir colocando cuñas para abrir la entalla o el corte.



B = Rechazo:
Esto ocurre cuando la cadena en la parte superior de la barra se detiene repentinamente cuando queda aprisionada, retenida o choca con algún objeto extraño en la madera. Como reacción, la cadena impulsa con fuerza la sierra hacia atrás contra el operador y puede causar la pérdida del control de la sierra.
El rechazo frecuentemente ocurre cuando se utiliza la parte superior de la barra para hacer los cortes.

Para evitar el rechazo

1. Esté alerta a las fuerzas o situaciones que pueden permitir que el material aprisione la parte superior de la cadena.
2. No corte más de un tronco a la vez.
3. No tuerza la sierra cuando retire la barra de un corte con penetración o un corte por debajo, porque la cadena puede quedar aprisionada.

Técnicas de corte

Tala

La tala consiste en cortar un árbol hasta que caiga.

Antes de talar, estudie cuidadosamente todas las condiciones que pueden afectar la dirección de la caída, incluidos:

La dirección prevista de la caída.

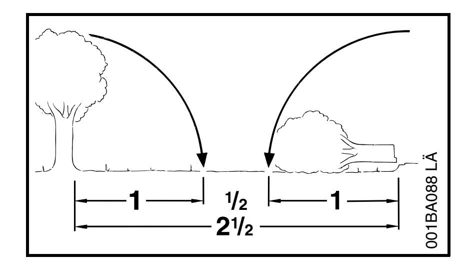
La inclinación natural del árbol.

La presencia de ramas excepcionalmente pesadas.

Los árboles y obstáculos del entorno.

La dirección y velocidad del viento.


Advertencia
Siempre observe la condición general del árbol. Los usuarios sin experiencia jamás deberán intentar cortar árboles que tengan el interior podrido, que estén inclinados o bajo tensión. Existe un gran riesgo de que estos árboles se partan o rasguen durante el corte y cause lesiones graves o mortales al operador u otras personas en las inmediaciones. Siempre busque las ramas quebradas o muertas que puedan soltarse con la vibración y caerle encima. Cuando esté talando en una ladera, siempre que sea posible sitúese en el lado cuesta arriba.

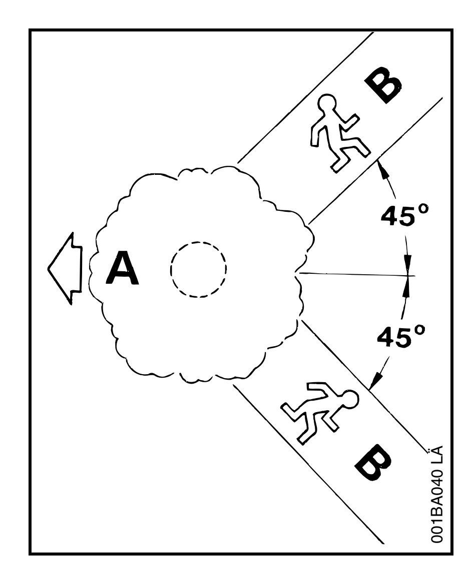


Instrucciones para la tala:

Durante la tala, mantenga una distancia de por lo menos 2 and one half veces y media de lo largo del árbol con respecto a la persona más cercana.
Cuando esté talando cerca de caminos, vías férreas, cables eléctricos, etc., tome medidas de precaución adicionales. Antes de comenzar los trabajos de corte, avise a la policía, empresas de servicios públicos o autoridades del ferrocarril.

 **Advertencia**
El ruido del motor puede apagar las llamadas de advertencia.

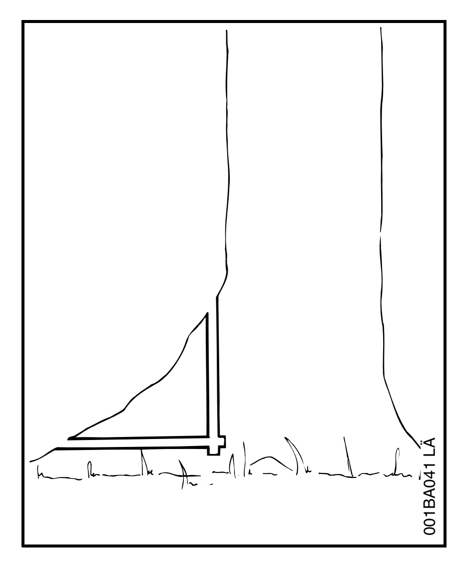
 **Advertencia**
Existen varios factores que pueden afectar y cambiar el sentido previsto de caída, por ej., el viento, inclinación natural del árbol, terreno en declive, estructura de rama de un solo lado, estructura de la madera, pudrición, peso de la nieve, etc. Para reducir el riesgo de sufrir lesiones graves o mortales, tanto para usted como para los demás, examine en busca de estas condiciones antes de



comenzar el trabajo y manténgase alerta a cualquier cambio en el sentido durante la caída del árbol.

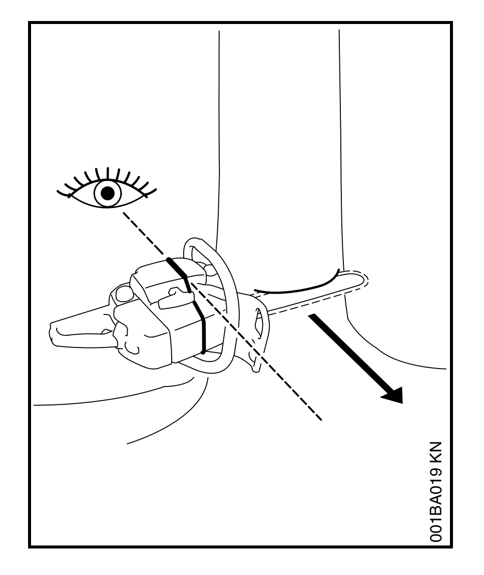
Ruta de escape
Primero, despeje todas las ramas y matorrales de la base del árbol y lugar de trabajo y limpie la parte inferior con un hacha.

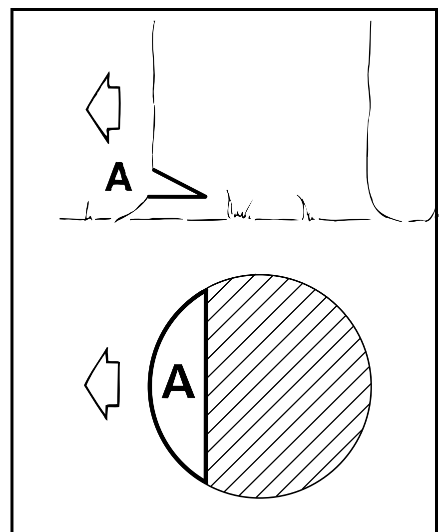
Después, establezca una ruta de escape **(B)** y retire todos los obstáculos. Esta ruta por lo general debe ser en sentido contrario a la dirección prevista de la caída del árbol **(A)** y en un ángulo aproximado de 45°. Coloque todas las herramientas y equipo a una distancia segura lejos del árbol, pero no en la ruta de escape.

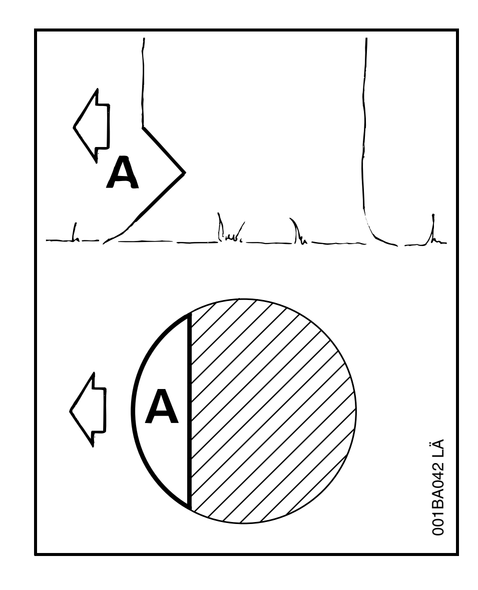


Raíces de zancos grandes

Si el árbol tiene raíces de zancos grandes, corte primero en el zanco más grande verticalmente (después horizontalmente) y retire el trozo cortado.







Mira

Cuando corte la entalla de tala, use la mirilla en el protector y la envuelta para verificar la dirección de caída requerida:

- Coloque la sierra de modo que la mirilla apunte exactamente en la dirección que usted desea que caiga el árbol.

Corte convencional

A = entalla de tala - determina la dirección de la caída del árbol

Para un corte convencional:

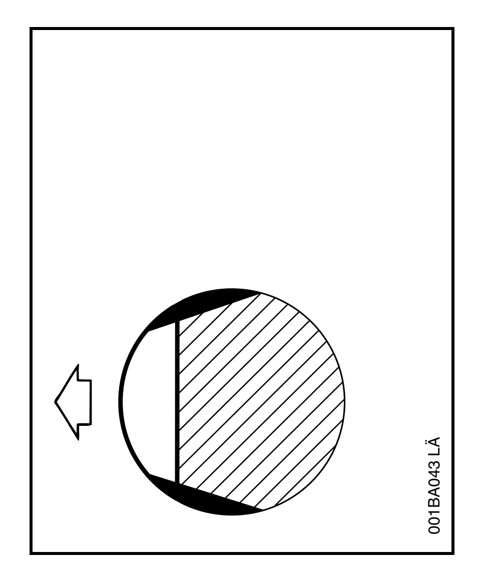
- Coloque debidamente la entalla de tala perpendicular a la línea de caída, cerca del suelo
- Corte en un ángulo de aproximadamente 45° hasta una profundidad de aprox. 1/5 a 1/4 del diámetro del tronco
- Haga un segundo corte horizontal
- Retire el trozo de 45° resultante

Técnica de cara libre

A = entalla de tala - determina la dirección de la caída del árbol

Para un corte de cara libre:

- Coloque debidamente la entalla de tala perpendicular a la línea de caída, cerca del suelo
- Corte en un ángulo de aproximadamente 50 grados hasta una profundidad de aprox. 1/5 a 1/4 del diámetro del tronco
- Haga un segundo corte desde abajo en un ángulo de aproximadamente de 40°
- Retire el trozo de 90° resultante





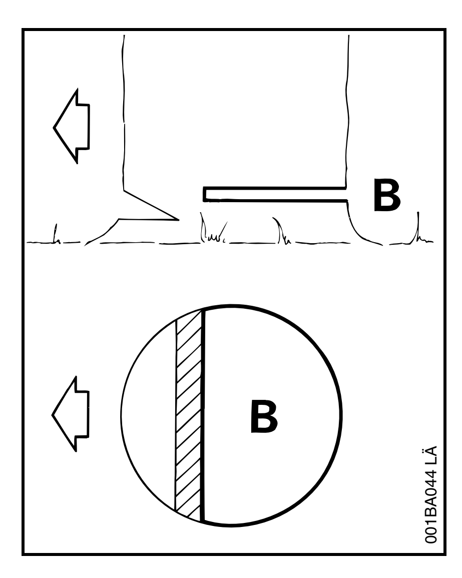
Para hacer cortes de albura

- Para árboles de tamaño mediano o grane, haga cortes en ambos lados del tronco,
- a la misma altura que el corte de tala subsiguiente.
- Corte no más del ancho de la barra guía.

  Esto es especialmente importante en los casos de la madera blanda durante el verano; ayuda a evitar que se astille la albura al caer el árbol.

B = Corte de tala

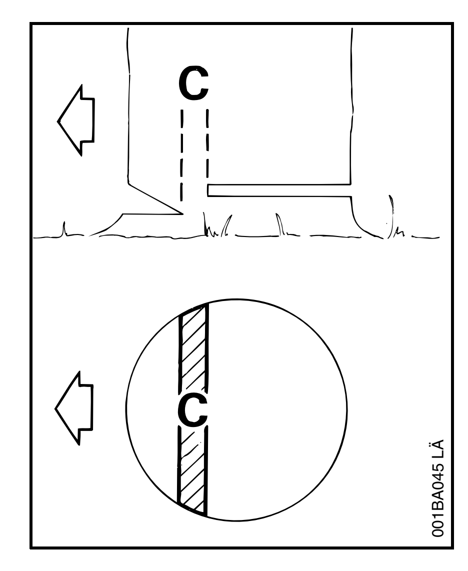
Técnica convencional y de cara libre:



- Comience de 2,5 a 5 cm (1 a 2 pulg) más arriba que el centro de la entalla de tala
- Corte horizontalmente hacia la entalla de tala
- Deje aprox. 1/10 del diámetro sin cortar. Este es el eje de inclinación
- No corte a través del eje, podría perder el control de la dirección de caída del árbol. Inserte cuñas en el corte de tala donde sea necesario para controlar la caída

⚠ **Advertencia**

Si la punta de la barra hace contacto con una cuña, puede producirse un contragolpe. Las cuñas deben ser de madera o de plástico, pero jamás de acero porque se dañaría la cadena.

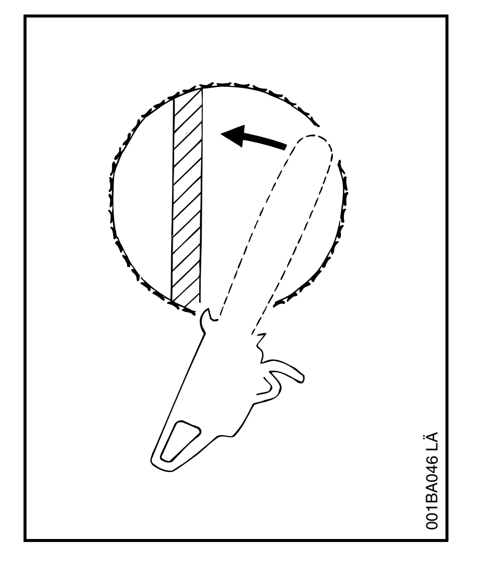


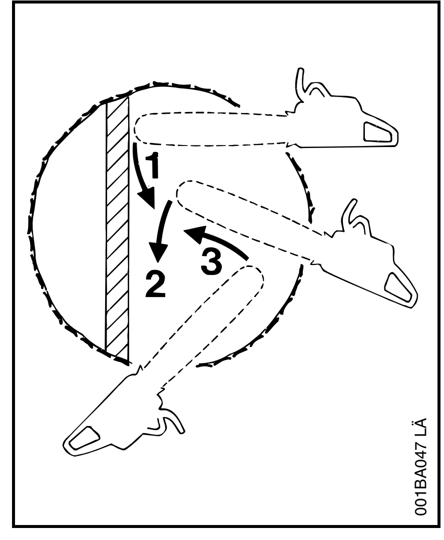
C = Eje de inclinación

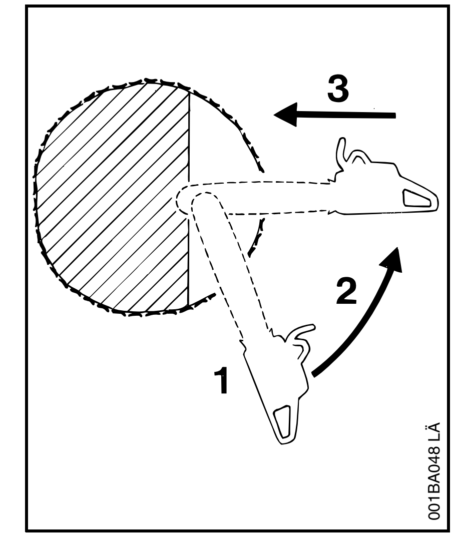
- Ayuda a controlar la caída del árbol
- No corte a través del eje, podría perder el control de la dirección de la caída

⚠ **Advertencia**

Para reducir el riesgo de lastimarse, no se sitúe nunca directamente detrás del árbol cuando está listo para caer, ya que parte del tronco puede rajarse y caer en dirección del operador, o el árbol puede saltar hacia atrás desprendiéndose del tocón. Siempre sitúese a un lado del árbol que va a caer. Cuando el árbol empiece a caer, retire la barra, apague el motor y aléjese por la ruta de escape prevista. Esté atento a las ramas que caen.







⚠ **Advertencia**

Tenga sumo cuidado con los árboles parcialmente caídos que no tiene buenos puntos de apoyo. Cuando el árbol por alguna razón no se cae completamente, deje a un lado la sierra y tire el árbol abajo con un cabrestante de cable, un polipasto y aparejo o un tractor.
Si trata de cortarlo con la sierra, podría lesionarse.

Corte de tala para árboles de diámetro pequeño: corte en abanico sencillo

Enganche las púas de tope de la motosierra directamente detrás del eje de inclinación del árbol previsto y haga girar la sierra alrededor de ese punto solamente hasta el eje. La púa de tope rueda contra el tronco.

Corte de tala para árboles de diámetro grande:

⚠ **Advertencia**

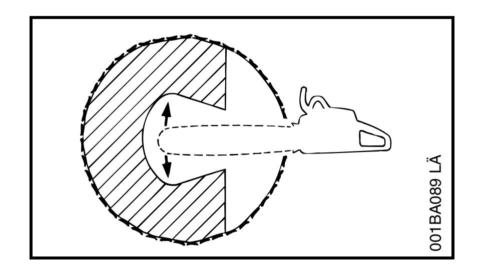
Para talar un árbol cuyo diámetro es mayor que el largo de la barra guía es necesario emplear el método de corte de tala por secciones o de corte por penetración. Estos métodos son extremadamente peligrosos porque implican el uso de la punta de la barra guía y pueden causar contragolpe. Estas técnicas deben ser empleadas únicamente por profesionales competentes.

Método de corte por secciones

Para el método de corte por secciones haga la primera parte del corte de tala moviendo la barra guía en abanico hacia el eje de inclinación. Después, usando la púa de tope como pivote, cambie de posición la sierra para el próximo corte. Evite reposicionar la sierra más de lo necesario. Cuando cambie de posición para el próximo corte, mantenga la barra guía totalmente dentro de la entalla para mantener un corte de tala recto. Si la sierra empieza a quedar aprisionada, inserte una cuña para abrir el corte. En el último corte, no corte el eje de inclinación del árbol.

Método de corte por penetración

La madera cuyo diámetro es más del doble del largo de la barra guía requiere el uso del método de corte por penetración antes de hacer el corte de tala.



Primero, corte una entalla de tala grande y ancha. Haga un corte por penetración en el centro de la entalla.

El corte por penetración se hace con la punta de la barra guía. Comience el corte aplicando la parte inferior de la punta de la barra guía contra el árbol en un ángulo. Corte hasta que la profundidad de la entalla sea casi igual que el ancho de la barra guía. En seguida, alinee la sierra en el sentido en que se va a cortar el rebajo.
Con la sierra acelerada a fondo, inserte la barra guía en el tronco.
Agrande el corte por penetración como se muestra en la ilustración.

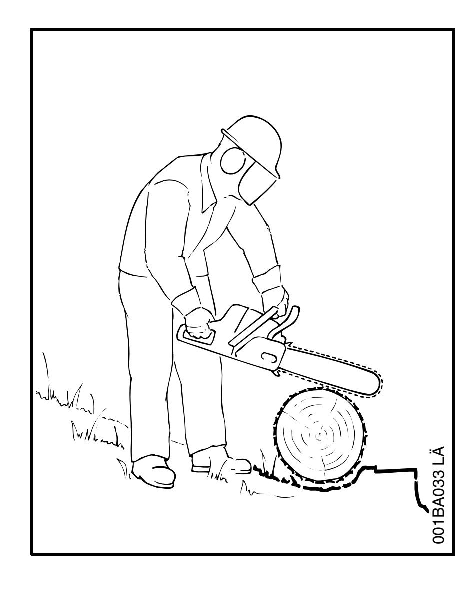

Advertencia
En este momento existe un gran peligro de que ocurra contragolpe. Preocúpese de mantener el control de la sierra. Para hacer el corte de tala, emplee el método de corte por secciones descrito anteriormente.
Si no tiene experiencia en el manejo de una motosierra, no intente hacer el corte por penetración. Pida la ayuda de un profesional.

Desrame

El desrame consiste en cortar las ramas de un árbol caído.


Advertencia
Durante la operación de desrame existe gran peligro de contragolpe. No corte ramas con la punta de la barra.
Sea precavido y evite tocar el tronco o las ramas con la punta de la barra guía.
No se suba a un tronco mientras le está cortando las ramas; puede resbalarse o el tronco puede rodar.
Empiece a desramar dejando las ramas inferiores para que sostengan el tronco elevado del suelo. Cuando corte de abajo hacia arriba las ramas que están en el aire, la sierra puede quedar aprisionada o la rama puede caerse, causando la pérdida del control de la máquina. Si la sierra queda aprisionada, apague el motor y levante la rama para poder retirar la sierra.


Advertencia
Sea precavido cuando corte ramas o troncos que están bajo tensión (como pértigas de salto). Las ramas o troncos podrían saltar hacia el operador y causar la pérdida de control de la sierra y lesiones graves o mortales.



Tronzado

El tronzado consiste en cortar un tronco en secciones.


Advertencia
1. Durante el tronzado, no se suba al tronco. Asegúrese que el tronco no vaya a rodar cerro abajo. Si se encuentra en una ladera, sitúese cerro arriba del tronco. Esté atento a los troncos que pueden rodar.

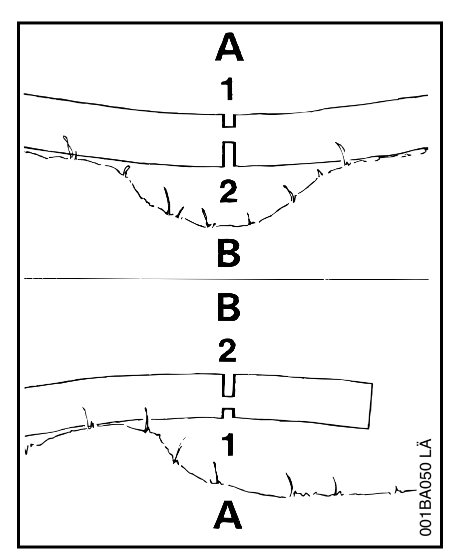


2. Corte solamente un tronco a la vez.

3. La madera astillada deberá cortarse con mucho cuidado. Las astillas afiladas pueden atraparse y salir lanzadas hacia el operador.

4. Cuando corte troncos pequeños, colóquelos en soportes en forma de "V" encima de un caballete. No permita que otra persona sujete el tronco. No sujete nunca el tronco con las piernas o pies.

5. Troncos bajo tensión: ¡Riesgo de aprisionamiento! Siempre comience con un corte de distensión **(1)** en el lado de compresión **(A**) del tronco.



Después haga un corte de tronzado **(2)** en el lado de tensión **(B)**. Si la sierra queda aprisionada, apague el motor y retírela del tronco.

6. Unicamente los profesionales capacitados deben trabajar en una zona en que los troncos, ramas y raíces se encuentran desordenados. El trabajo en zonas en las cuales se encuentran árboles caídos por el viento es muy arriesgado.
7. Arrastre los troncos hasta una zona despejada antes de comenzar a cortar. Retire de la zona primero los troncos aislados y despejados.

MANTENIMIENTO, REPARACION Y ALMACENAMIENTO

Los trabajos de mantenimiento, reemplazo o reparación de los dispositivos y sistemas de control de emisiones de escape pueden ser realizados por cualquier taller o técnico de motores no diseñados para vehículos. Sin embargo, si usted está reclamando servicio de garantía para algún componente que no ha sido reparado o mantenido debidamente, o cuando se utilizan repuestos no autorizados, STIHL puede denegar la garantía.

No maneje nunca una motosierra que está dañada, mal ajustada o que no fue armada debidamente. Siga las instrucciones para el mantenimiento y reparación indicadas en la sección correspondiente en su manual del usuario, especialmente aquéllas en los capítulos de "Montaje de la barra y la cadena", "Mantenimiento y afilado" y "Freno de cadena".

⚠ **Advertencia**

Utilice solamente piezas de repuesto de STIHL para el mantenimiento y reparación. La utilización de piezas fabricadas por otras empresas puede causar lesiones graves o mortales.

⚠ **Advertencia**

Siempre apague el motor y asegúrese de que la cadena está detenida antes de hacer trabajos de ajuste, mantenimiento o reparación, así como cambiar

la cadena de la sierra o limpiar la sierra. No intente hacer ningún trabajo de mantenimiento o reparación que no esté descrito en su manual del usuario. Este tipo de trabajo debe realizarse únicamente en el taller de servicio de STIHL.

⚠ **Advertencia**

No pruebe nunca el sistema de encendido con el cable de encendido desconectado de la bujía, o sin tener bien instalada la bujía, ya que las chispas al descubierto pueden causar un incendio.

⚠ **Advertencia**

Para reducir el riesgo de incendio y de quemaduras, utilice solamente las bujías autorizadas por STIHL. Siempre inserte el manguito de la bujía bien apretado en el borne de la bujía del tamaño adecuado. (Nota: Si el borne tiene una tuerca adaptadora SAE desmontable, tiene que ser instalada.) Una conexión suelta entre el borne de la bujía y el conector del cable de encendido en el manguito puede crear un arco voltaico y encender los vapores del combustible y provocar un incendio. Mantenga la bujía limpia, y asegúrese que el conductor de encendido esté en buen estado.

⚠ **Advertencia**

No maneje nunca su motosierra si el silenciador está dañado, se ha perdido o si fue modificado. Un silenciador mal cuidado aumenta el riesgo de incendio y puede causar pérdida del oído. No toque nunca un silenciador caliente, puede quemarse. Si el silenciador está equipado con un chispero para reducir el riesgo de incendio (por ejemplo, en EE.UU., Canadá y Australia), no maneje nunca su sierra si le falta el chispero o si el mismo está dañado. Recuerde que el riesgo de incendios forestales es mayor durante las estaciones calurosas y secas.
Mantenga la cadena, la barra y la rueda dentada limpia; sustituya las ruedas dentadas o cadenas que estén desgastadas.
Mantenga afilada la cadena.
Podrá notar que la cadena está desafilada cuando la madera fácil de cortar exige gran esfuerzo y cuando aparecen marcas de quemaduras en la madera.
Mantenga la cadena correctamente tensada. Apriete todas las tuercas, pernos y tornillos, excepto los tornillos de ajuste del carburador, después de cada uso.

⚠ **Advertencia**

Para que el freno de cadena de su motosierra STIHL ejecute correctamente su función de reducir el riesgo de contragolpe y otras lesiones, tiene que estar bien cuidado. Igual que el freno de un automóvil, el freno de cadena de una motosierra se desgasta cada vez que se accione.
La cantidad de desgaste variará dependiendo del uso, las condiciones en que se utiliza la sierra y otros factores.
El desgaste excesivo reducirá la eficacia del freno de cadena y lo puede dejar inoperante.
Para el funcionamiento correcto y eficaz del freno de cadena, tanto la banda de freno como el tambor del embrague deben mantenerse limpios, sin tierra, grasa u otra materia extraña que pueda reducir la fricción de la banda sobre el tambor.

Por estas razones, toda motosierra de STIHL deberá ser entregada a personal experto, tal como el personal del concesionario de servicio STIHL, para la inspección y servicio periódicos del sistema de freno de acuerdo a los intervalos indicados a continuación:
Uso intenso - cada tres meses,
uso moderado - dos veces al año,
uso ocasional - anualmente.

La motosierra deberá también llevarse inmediatamente al taller cada vez que el sistema de freno no pueda ser limpiado a fondo o se produzca un cambio en sus características de funcionamiento.

Para todo trabajo de mantenimiento, sírvase consultar la tabla de mantenimiento **y la declaración de garantia** que se encuentra al final de este manual.

Además, es imprescindible seguir el programa de mantenimiento diario indicado en el manual del usuario de la motosierra STIHL.

Guarde la motosierra en un lugar seco y fuera del alcance de los niños. Antes de guardarla por más de unos pocos días, siempre vacíe el tanque de combustible (vea el capítulo "Almacenamiento de la máquina" en este manual).

Tabla de mantenimiento

Obsérvese: Los distintos modelos pueden contar con piezas y controles diferentes.		antes de empezar a trabajar	al terminar el trabajo, o diariamente	después de llenar con combustible	semanalmente	mensualmente	si falla	si tiene daños	según se requiera
Máquina completa	Inspección visual (condición general, fugas)	x		x					
	Limpiar		x						
Gatillo de aceleración, bloqueo del gatillo, control maestro, según el modelo	Comprobar funcionamiento	x		x					
Freno de cadena	Comprobar funcionamiento	x		x					
	Limpieza por concesionario STIHL								x
Filtro en tanque de combustible	Revisar					x			
	Limpiar, cambiar el elemento de filtro						x	x	
Tanque de combustible	Limpiar					x			
Depósito de aceite de la cadena	Limpiar					x			
Lubricación de la cadena	Revisar	x							
Cadena de sierra	Inspeccionar, revisar afilado	x		x					
	Revisar la tensión de la cadena	x		x					
	Afilar								x
Barra guía	Revisar (desgaste, daño)	x							
	Limpiar e invertir				x		x		
	Quitar las rebabas				x				
	Reemplazar							x	x
Rueda dentada de la cadena	Revisar				x				
Filtro de aire	Limpiar	x					x		
	Reemplazar							x	
Entradas de enfriamiento	Limpiar		x						
Aletas del cilindro	Limpiar					x			
Carburador	Comprobar ajuste de ralentí - la cadena no debe girar	x		x					
	Ajustar la velocidad de ralentí								x
Bujía	Reemplazar						x		
Todos los tornillos y tuercas accesibles (salvo los tornillos de ajuste)	Volver a apretar								x
Amortiguadores de vibración de caucho	Inspeccionar				x				
	Solicitar al concesionario STIHL su reemplazo							x	
Silenciador	Inspeccionar						x		
	Inspeccionar el chispero							x	x
	Limpiar o cambiar el chispero								
Gancho retenedor de la cadena	Revisar	x							
	Reemplazar							x	



ADVERTENCIA

El gas de escape del motor de esta máquina contiene productos químicos que en el estado de California son considerados como causantes de cáncer, defectos de nacimiento u otros efectos nocivos para los órganos de la reproducción.

spanisch / español U.S.A.